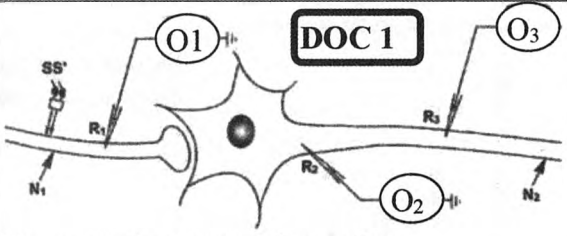
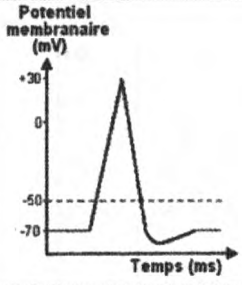
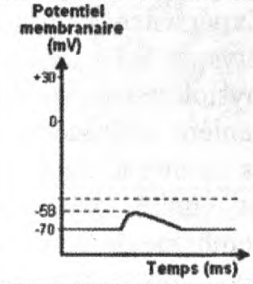
membranaire qui en résulte. Les enregistrements obtenus sur les écrans des oscilloscopes O_1et O_2 sont représentés dans le document 2



N_1 : axone du neurone pré synaptique
N_2 : axone du neurone post synaptique
SS' : électrodes stimulatrices
R_1, R_2 et R_3 : électrodes réceptrices



Enregistrement obtenu en O_1



Enregistrement obtenu en O_2

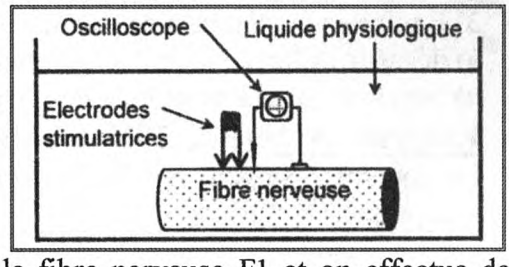
Document 2

1) Exploitez ces résultats en vue :
a) d'identifier chacun des deux enregistrements obtenus en O_1 et O_2
b) de préciser la nature de la synapse reliant le neurone N_1 au neurone N_2.
2) Indiquez, en justifiant votre réponse, la nature des potentiels enregistrés :
a) en O_2 suite à une stimulation S_2 d'intensité double que celle de S_1
b) en O_3 suite à deux stimulations successives et rapprochées de même intensité que celle de S_1.

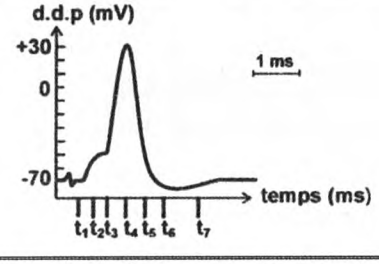
Exercice N°19(Bac 2017 Principale : Deuxième partie)

Les toxines du venin de scorpion peuvent entraîner la mort chez certains mammifères en provoquant des perturbations du fonctionnement du système nerveux

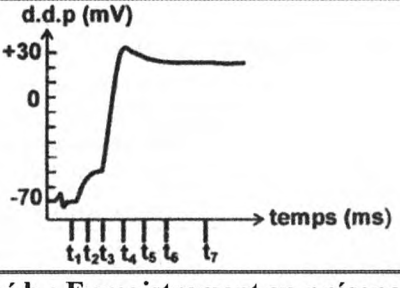
On cherche à comprendre l'effet de ces toxines sur certains aspects de l'activité électrique de la fibre nerveuse. Pour cela, on réalise des expériences sur des fibres nerveuses identiques F_1 et F_2 en utilisant le dispositif expérimental représenté par le document ci-contre.



Expérience 1 : On porte une stimulation efficace sur la fibre nerveuse F1 et on effectue des enregistrements dans deux stimulations différentes :
Première situation : dans des conditions physiologiques normales.
Deuxième situation siuation : en présence d'une toxine scorpionique ajoutée au liquide physiologique. Le document 1 montre les enregistrements obtenus.



Tracé a : Enregistrement obtenu dans des conditions physiologiques normales



Tracé b : Enregistrement en présence de toxine scorpionique

Document 1